

**(19) BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**

**⑫ Offenlegungsschrift  
⑩ DE 195 43 518 A 1**

⑤) Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**B 41 F 35/06**



**DEUTSCHES  
PATENTAMT**

**(21)** Aktenzeichen: 195 43 518.4  
**(22)** Anmeldetag: 22. 11. 95  
**(43)** Offenlegungstag: 28. 5. 97

(71) Anmelder:  
Heidelberger Druckmaschinen AG, 69115  
Heidelberg, DE

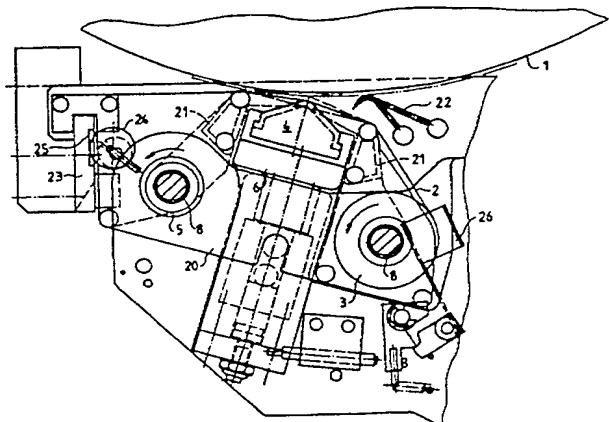
(72) Erfinder:  
Bär, Wolfgang, 68649 Groß-Rohrheim, DE; Loos,  
Gerhard, 68219 Mannheim, DE

⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE 42 11 310 A1  
DE 39 09 119 A1  
DE 92 13 605 U1

#### 54 Vorrichtung zum Waschen von Zylindermantelflächen in Rotationsdruckmaschinen

57 Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Waschen von Zylindermantelflächen in Rotationsdruckmaschinen mit einem Waschtuch, das von einer Vorratsrolle abgewickelt und über eine Andrückleiste einer Aufnahmerolle zugeführt wird, wobei das Waschtuch mittels der Andrückleiste an die zu waschende Zylindermantelfläche andrückbar ist, wobei zur einfacheren Handhabung lediglich die beiden Waschtuchwickel mit dem Waschtuch gewechselt werden und die übrigen Vorrichtungsteile der Waschvorrichtung in der Maschine verbleiben.



DE 19543518 A1

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Waschen von Zylindermantelflächen in Rotationsdruckmaschinen mit einem Waschtuch, das von einer Vorratsrolle abgewickelt und über eine Andrückleiste einer Aufnahmerolle zugeführt wird, wobei das Waschtuch mittels der Andrückleiste an die zu waschende Zylindermantelfläche andrückbar ist.

Eine bekannte Vorrichtung dieser Art, DE-GM 92 13 605, zeigt bereits eine Waschvorrichtung, bei der ein Waschbalken vorgesehen ist, der sowohl die Vorratsrolle als auch die Aufnahmerolle für das Waschtuch, die Andrückleiste und sonstige Teile zum Befeuchten und Steuern der Waschvorrichtung aufnimmt. Dieser Waschbalken ist über Kupplungen und Steckverbindungen mit Anschlußeinheiten gekoppelt und wird von einer Aufhängevorrichtung aufgenommen. Aus der Aufhängevorrichtung kann der Waschbalken als Ganzes aus dem Druckwerk herausgefahren bzw. in dieses eingefahren werden. Der Nachteil dieser bekannten Ausführung ist, daß der Waschbalken mit all seinen Teilen ein erhebliches Gewicht aufweist, das der Drucker außerhalb der Maschine manuell transportieren muß. Außerdem ist diese Waschvorrichtung sehr aufwendig und erfordert besondere Maßnahmen für die Kupplung des Waschbalkens mit den unterschiedlichen Steuer- und Bewegungssteilen.

Ausgehend von diesem Stand der Technik ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung zum Waschen von Zylindermantelflächen zu schaffen, die bei geringem Aufwand eine einfache Handhabung beim Wechseln des Waschtuches gewährleistet.

Gemäß der Erfindung wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Vorratsrolle und die Aufnahmerolle mit dem Waschtuch in einer Lagerung geführt und parallel zur Zylinderachsrichtung aus der Maschine herausnehmbar angeordnet sind. Die Lagerung weist hierbei ein geringes Gewicht auf und der Drucker muß lediglich diese mit den beiden Waschtuchrollen aus der Maschine herausnehmen so daß diese Teile leicht zu handhaben sind. Außerdem müssen keine Versorgungs-, Steuer- und Bewegungssteile aus der Maschine herausgenommen oder mit der Waschvorrichtung gekoppelt werden, so daß auch hierdurch der Aufwand wesentlich vermindert werden konnte.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerung der Vorratsrolle und der Aufnahmerolle auf Wellen erfolgt, die auf einer Seite im Maschinenseitengestell gelagert sind, daß das Waschtuch auf einem Rohr aufgewickelt ist, das auf die Welle aufschiebbar ist, daß die Röhre auf einer Seite in einem Lagerteil befestigt sind und daß das Lagerteil an dem anderen Maschinenseitengestell bei eingeschobener Vorrats- und Aufnahmerolle befestigt ist. Der Drucker kann die beiden Rollen nach Lösung der Befestigung und Entfernung des Lagerteils von den Wellen abziehen und neue, frische Wickelrollen in der Maschine aufstecken. Danach muß er lediglich die Lagerung befestigen, so daß in kürzester Zeit ein neues Waschtuch zur Verfügung steht.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung sind in eingeschobenem Zustand der Vorrats- und Aufwickelrolle die Röhre mit den Wellen über Drehverbindungen koppelbar, so daß durch das Einschieben bereits der Drehantrieb mit der Aufwickelrolle hergestellt ist.

Eine etwas abgewandelte Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß die Röhre auf beiden Seiten

in lagerteilen gelagert sind, daß die Lagerteile durch Umlenkleisten verbunden sind und daß ein Lagerteil auf einer Seite bei aufgeschobener Vorrats- und Aufnahmerolle an einem Maschinenseitengestell befestigt ist. Auch mit dieser sehr leicht zu bauenden Ausführung werden lediglich die beiden Waschtuchwickel gewechselt, wobei z. B. die Andrückleiste in der Maschine verbleibt.

In einer einfachen Ausführungsform sind die beiden 10 Lagerteile mit den Vorrats- und Aufnahmerollen auf einer Schiene parallel zur Zylindermantelfläche in die Arbeitsposition der Waschvorrichtung einschiebbar. Vorteilhaft ist es weiterhin, daß die Waschvorrichtung in ihrer Arbeitsposition durch einen Riegel gesichert ist, der in einer Ausnehmung an der Schiene einrastet. Hierbei kann es vorteilhaft sein, daß in Arbeitsposition der Waschvorrichtung die Abtastmittel für den Tuchvorrat auf der Vorratsrolle in Funktionsstellung gebracht sind. Mit all diesen Lösungsmerkmalen wird der Waschtuchwechsel wesentlich vereinfacht, ohne daß hierbei die Bedienungsperson schwergewichtige Teile transportieren muß.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen schematisch dargestellt.

Es zeigt:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Waschvorrichtung,  
Fig. 2 einen Teillängsschnitt durch die Waschvorrichtung,

Fig. 3 eine Draufsicht auf die Waschvorrichtung gemäß Anspruch 4.

Fig. 4 einem Teillängsschnitt durch eine abgewandelte Rollenlagerung.

Die in Fig. 1 gezeigte Vorrichtung zum Waschen einer Zylindermantelfläche 1 kann z. B. einem Gummitych- oder Druckzylinder einer Rotationsdruckmaschine zugeordnet sein. Hierbei wird das Waschtuch 2 von einer Vorratsrolle 3 abgewickelt und über eine Andrückleiste 4 einer Aufnahmerolle 5 zugeführt. Die Andrückleiste 4 kann in einer Halterung 6 vorgesehen sein und über Steuermittel an die Zylindermantelfläche 1 angedrückt werden.

Die Vorratsrolle 3 und die Aufnahmerolle 5 sind mit Hilfe einer Lagerung 7 aus der Maschine herausnehmbar, um z. B. ein verbrauchtes Waschtuch gegen ein neues auszutauschen. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist das Waschtuch 2 jeweils auf einem Rohr 8 aufgewickelt, wobei das Rohr 8 auf eine Welle 9 aufsteckbar ist, die im Maschinenseitengestell 10 über Wälzlagern 11 gelagert ist. An einer der Welle 9 kann ein Drehantrieb vorgesehen sein, um das Waschtuch einen bestimmten Betrag weiterzudrehen, so daß ein sauberer Waschtuchabschnitt für das Waschen der Zylindermantelfläche 1 zur Verfügung steht.

Auf der gegenüberliegenden Seite sind die Röhre 8 an Hohlwellen 12 befestigt, die ebenfalls über Wälzlagern 13 in der Lagerung 7 gelagert sind. Die Lagerung 7 kann wiederum auf Führungsbolzen 14 aufgesteckt sein, die in dem Maschinenseitengestell 15 befestigt sind. Über Handräder 16, die auf den Hohlwellen 12 befestigt sind, lassen sich die Vorratsrolle bzw. die Aufnahmerolle von Hand weiterdrehen. Auf der Welle 9 sind Scheiben 17 befestigt, die über Nadeln 18 eine Drehverbindung mit dem Rohr 8 und somit mit der Vorratsrolle 3 bzw. Aufnahmerolle 5 herstellen. Beim Weiterdrehen über die Welle 9 ist eine Mitnahme der Aufnahmerolle 5 gewährleistet.

Die Ausführung gemäß Fig. 3 unterscheidet sich dadurch, daß die Röhre 19 auf beiden Seiten in Lagerteilen

20 gelagert sind. Die Lagerteile 20 sind hierbei durch Umlenkleisten 21 verbunden, die sich über die Breite des Waschtuches 1 erstrecken. Wie aus Fig. 1 ersichtlich, wird das Waschtuch 2 über die Umlenkleisten 21 geführt und vor der Andrückleiste 4 über Tropfrohre 22 mit Waschmittel befeuchtet. Von den lagerten 20 kann eine Seite an einem Maschinenseitengestell befestigt sein. Beide Lagerteile 20 lassen sich auf einer Schiene 23 parallel zur Zylindermantelfläche 1 in die Arbeitsposition der Waschvorrichtung einschieben. Durch einen Riegel 24 ist die Waschvorrichtung in der Arbeitsposition gesichert, wobei der Riegel 24 in eine Ausnehmung 25 an der Schiene 23 einrastet. Weiterhin wird in Arbeitsposition der Waschvorrichtung der Tuchvorrat auf der Vorratsrolle 3 durch Abtastmittel 26 kontrolliert, die beim Einschieben in Funktionsstellung gebracht werden.

Fig. 4 zeigt eine etwas abgewandelte Ausführung der in Fig. 2 offenbarten Vorrichtung. Auch hier sind im Maschinenseitengestell 10 über Wälzlagern 11 Kragwellen 27 gelagert, auf die die Vorratsrolle 3 bzw. Aufnahmerolle 5 mit ihren Rohren 8 aufgeschoben werden. Nach dem Wechseln der Vorrats- bzw. Aufnahmerolle wird auf die Kragwelle 27 ein Druckstück 28 aufgeschoben, das über Wälzlager 29 in einer Hülse 30 gelagert ist. Die Hülse 30 kann auch getrennt für jede Rolle über eine Lagerung 31 und einen Führungsbolzen 14 am Maschinenseitengestell 15 gelagert sein. Nachdem bei dieser Ausführung die beiden Waschtuchrollen in der Maschine gewechselt werden, wird somit jeweils nach dem Wechseln die Lagerung 31 mit der Hülse 30 und dem Druckstück 28 auf die Kragwelle 27 aufgesteckt.

Eine Schnellspannung in Form von zwei Spannexzentrern 32, die über Zapfen 33 in einem Schlitz 34 einführbar sind, läßt sich durch Betätigen des Handgriffs 35, das Rohr 8 der Vorratsrolle 3 bzw. der Aufnahmerolle 5 spannen. In Fig. 4 ist der Handgriff 35 in gespannter Stellung ausgezeichnet wiedergegeben und in entspannter Stellung strichpunktiert. Der Drucker schiebt somit den zweifachen Spannexzenter 32 so weit in den Schlitz 34, bis das Druckstück 28 an dem Rohr 8 anliegt. Durch Verschwenken des Handgriffs 35 in die ausgezogene Stellung wird über ein Spannexzentrum die äußere Hülse 36 mit der Hülse 30 verklemmt und danach über den zweiten Spannexzenter 32 das Druckstück 28 über ein Drucklager 37 soweit auf der Kragwelle 27 verschoben, bis sich das Rohr 8 in den Nadeln 18 der auf der Kragwelle 27 befestigten Scheibe 17 drehfest verankert.

#### Bezugszeichenliste

- 1 Zylindermantelfläche
- 2 Waschtuch
- 3 Vorratsrolle
- 4 Andrückleiste
- 5 Aufnahmerolle
- 6 Halterung
- 7 Lagerung
- 8 Rohr
- 9 Welle
- 10 Maschinenseitengestell
- 11 Wälzlagern
- 12 Hohlwelle
- 13 Wälzlagern
- 14 Führungsbolzen
- 15 Maschinenseitengestell
- 16 Handrad
- 17 Scheibe

- 18 Nadeln
- 19 Rohr
- 20 Lagerteile
- 21 Umlenkleiste
- 22 Tropfrohr
- 23 Schiene
- 24 Riegel
- 25 Ausnehmung
- 26 Abtastmittel
- 27 Kragwelle
- 28 Druckstück
- 29 Wälzlager
- 30 Hülse
- 31 Lagerung
- 32 Spannexzenter
- 33 Zapfen
- 34 Schlitz
- 35 Handgriff
- 36 Hülse
- 37 Drucklager

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Waschen von Zylindermantelflächen in Rotationsdruckmaschinen mit einem Waschtuch, das von einer Vorratsrolle abgewickelt und über eine Andrückleiste einer Aufnahmerolle zugeführt wird, wobei das Waschtuch mittels der Andrückleiste an die zu waschende Zylindermantelfläche anrückbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorratsrolle (3) und die Aufnahmerolle (5) mit dem Waschtuch (2) in einer Lagerung (7) geführt und parallel zur Zylinderachsrichtung aus der Maschine herausnehmbar angeordnet sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß

- die Lagerung der Vorratsrolle (3) und der Aufnahmerolle (5) auf Wellen (9) erfolgt, die auf einer Seite im Maschinenseitengestell (10) gelagert sind,

- das Waschtuch auf einem Rohr (8) aufgewickelt ist, das auf die Welle (9) aufschiebar ist,

- die Rohre (8) auf einer Seite in Hohlwellen (12) befestigt sind und

- die Hohlwellen (12) mit der Lagerung (7) an dem anderen Maschinenseitengestell (15) bei eingeschobener Vorrats- (3) und Aufnahmerolle (5) befestigt ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß in eingeschobenem Zustand der Vorrats- (3) und Aufnahmerolle (5) die Rohre (8) mit den Wellen (9) über Drehverbindungen (18) koppelbar sind.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß

- die Rohre (19) auf beiden Seiten in Lagerteilen (20) gelagert sind,
- die Lagerteile (20) durch Umlenkleisten (21) verbunden sind und

- ein Lagerteil (20) auf einer Seite bei aufgeschobener Vorrats- (3) und Aufnahmerolle (5) auf Zapfen Maschinenseitengestell befestigt ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Lagerteile (20) mit den Vorrats- (3) und Aufnahmerollen (5) auf einer Schiene (23) parallel zur Zylindermantelfläche (1) in

die Arbeitsposition der Waschvorrichtung einschiebbar sind.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Waschvorrichtung in ihrer Arbeitsposition durch einen Riegel (24) gesichert ist,  
5 der in einer Ausnehmung (25) an der Schiene (23) einrastet.

7. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß in Arbeitsposition der Waschvorrichtung die Abtastmittel (26) für den Tuchvorrat auf  
10 der Vorratsrolle (3) in Funktionsstellung gebracht sind.

8. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß

- die Vorratsrolle (3) und die Aufnahmerolle  
15 (5) Kragwellen (27) aufgeschoben sind, die auf einer Seite im Maschinenseitengestell drehbar gelagert sind, und
- auf der gegenüberliegenden Seite Spannexzenter (32) vorgesehen sind, die die Vorrats-  
20 (3) und die Aufnahmerolle (5) drehfest mit den Kragwellen (27) verbinden.

---

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

---

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

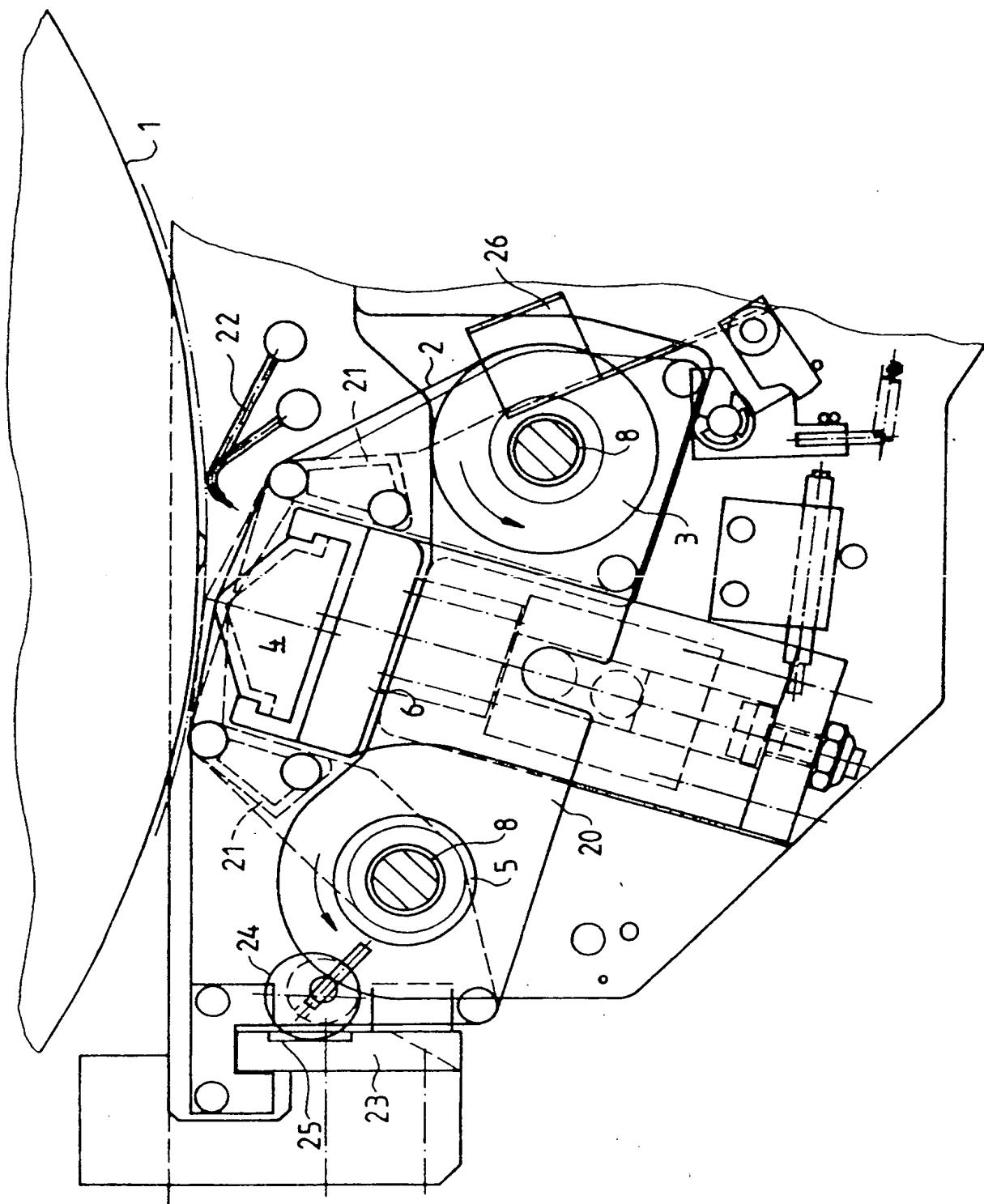


Fig.2

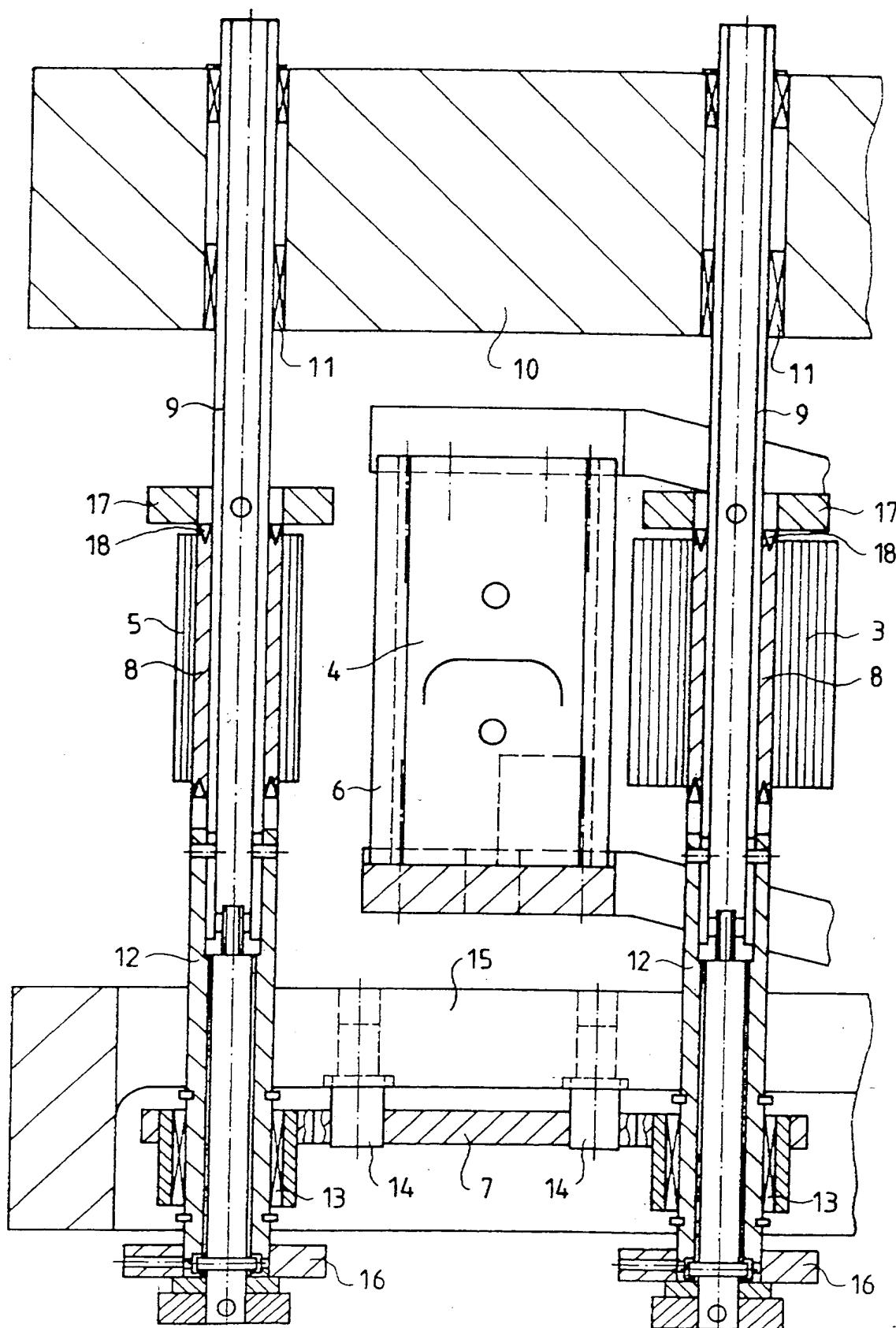
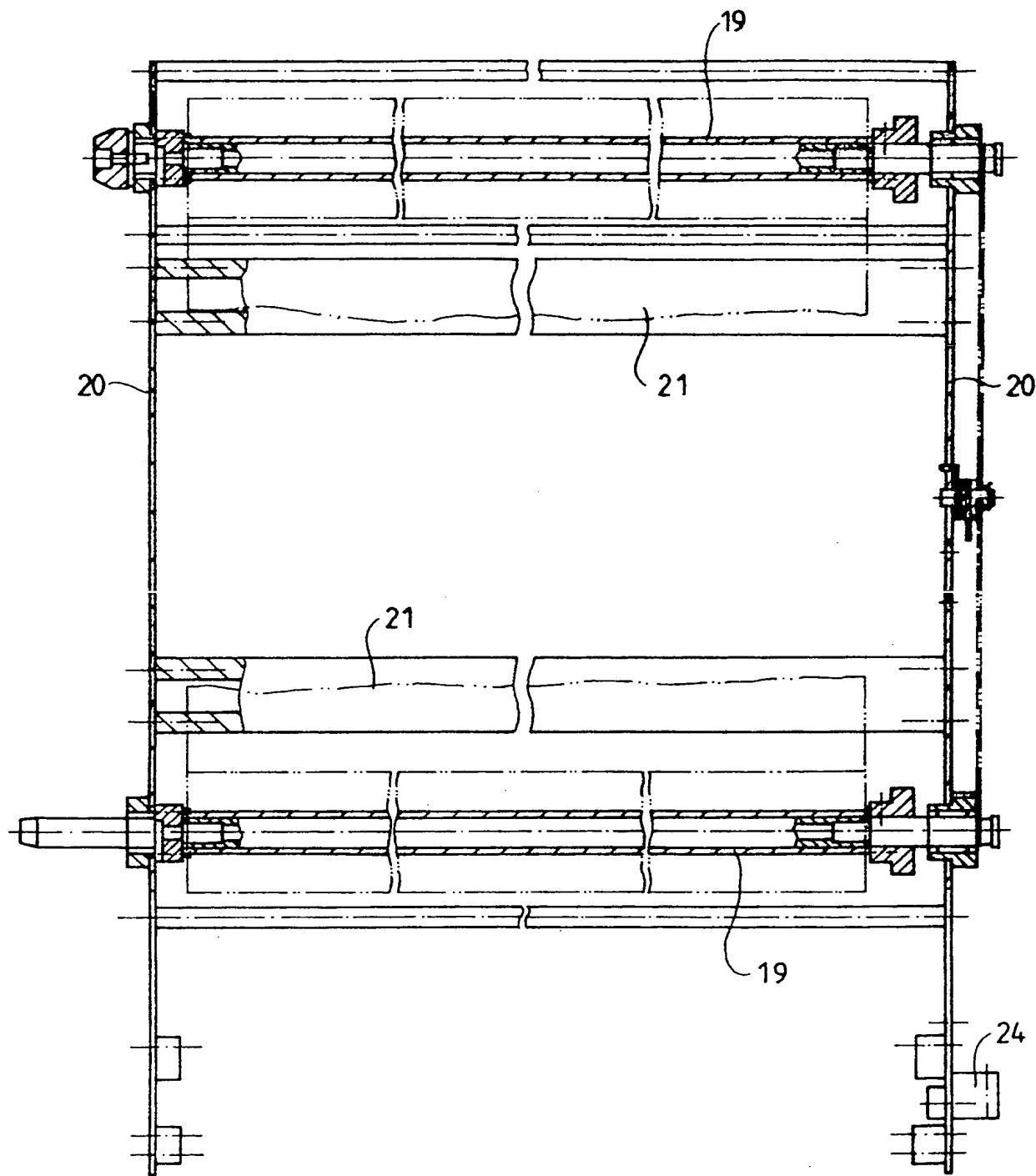


Fig. 3



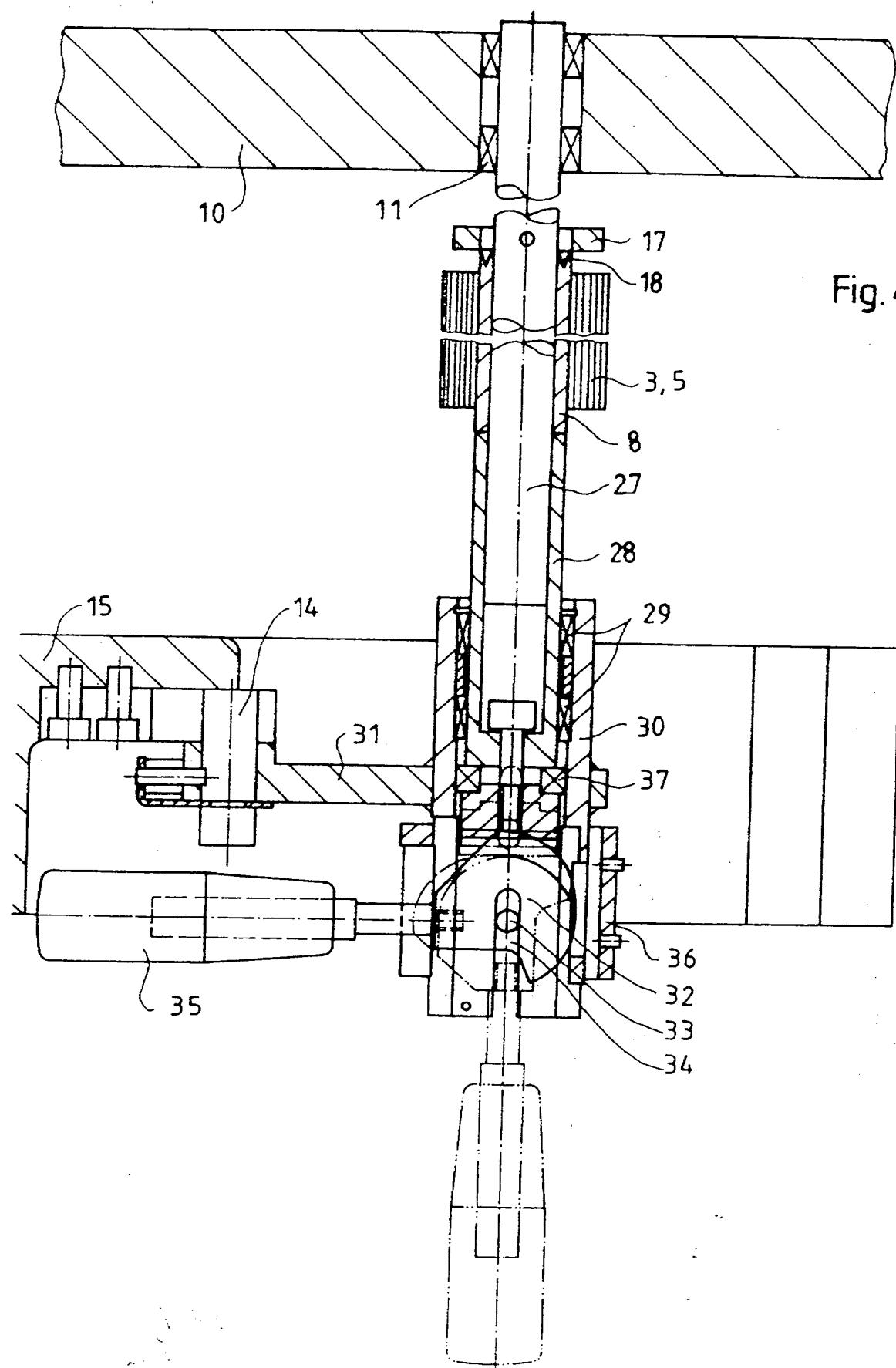


Fig. 4